Anleitung – Teile



Dura-Flo™ Pumpen

312599B

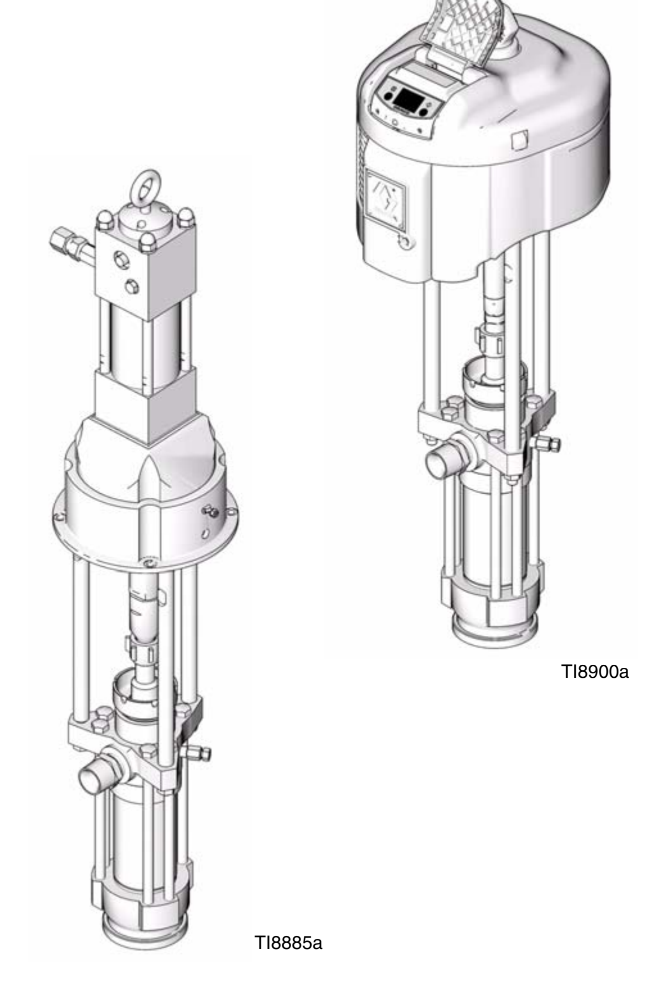
Karbonstahl oder Edelstahlpumpen, mit Schwereinsatz Stangen und Zylinder

Dura-Flo 1800 (430cm^3) Pumpen
Dura-Flo 2400 (580cm^3) Pumpen



Wichtige Sicherheitshinweise
Alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung lesen. Diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort verwahren.

Informationen zu den einzelnen Modellen sowie über die jeweiligen zulässigen Betriebsüberdrücke sind auf Seite 3 enthalten.



TI8900a

TI8885a





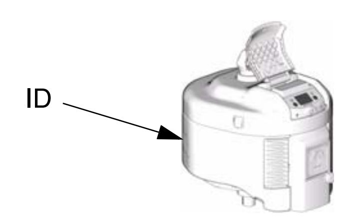
PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Modelle

Dura-Flo™ Pumpen mit NXT Luftmotoren

Prüfen Sie das Typenschild (ID) auf die 6-stellige Teile Nr. von Ihrer Pumpe. Benutzen Sie folgende Matrix, um die Bauart Ihrer Pumpe zu definieren, die auf der sechs stelligen Nummer basiert. Zum Beispeile, Pumpen Teile Nr. **P 1 5 M C D** stellt eine Pumpe (**P**) dar, Druckverhältnis (**15:1**), niedriger Lärmabgabe Motor DataTrak™(**M**), Karbonstahlbauweise (**C**), und 3 PTFE/2 Leder Packungskonfiguration (**D**). Um Ersatzteile zu bestellen, Siehe Abschnitt für **Teile**, der auf Seite 18 beginnt. Die Stellen in der Matrix entsprechen nicht der Pos. Nr. in den Teile-Zeichnungen und Listen.



P	1 5	M			C		D	
Erste Stelle	**Zweite und dritte Stelle**	**Vierte Stelle**			**Fünfte Stelle**		**Sechste Stelle**	
	Druckverhältnis (xx:1)		**Abluft**	**Communication (Datenüber-tragung)**		**Material**		**Packungen**
P (pumpen)	12	D	Enteisung	Keine	C	Normalstahl	A	3 uhmwpe/2 ptfe
	15	E	Enteisung	DataTrak	S	Edelstahl	B	3 uhmwpe/Tuff-Stack™
	23	L	Geräuscharm	Keine			D	3 PTFE/2 Leder
	32	M	Geräuscharm	DataTrak				

Teile-Nr. und Serienbezeichnung der Pumpen	Unter-pumpe Teile-Nr.	Unterpumpenmodell, Packungen	Luftmotor Teilenr.	Übersetzung sverhältnis	Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar)	Maximaler Lufteingangsdruck MPa (bar)
P12LCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34LN0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12LSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N34LN0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12MCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34LT0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12MSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N34LT0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12DSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N34DN0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12ESA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N34DT0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12DCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34DN0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12ECD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34DT0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)

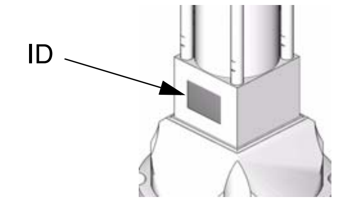
Fortsetzung auf Seite 4,

Teile-Nr. und Serienbezeichnung der Pumpen	Unter-pumpe Teile-Nr.	Unterpumpenmodell, Packungen	Luftmotor Teilenr.	Übersetzung sverhältnis	Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar)	Maximaler Lufteingangsdruck MPa (bar)
P15LCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34LN0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15LSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N34LN0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15MCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34LT0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15MSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34LT0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15DSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N34DT0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15ESB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N34DN0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15DCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34DN0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15ECD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N34DT0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P23DCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N65DN0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23ECD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N65DT0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23LCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N65LN0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23LSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N65LN0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23MCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N65LT0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23MSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N65LT0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23DSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N65DN0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23ESA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N65DT0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P32DCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N65DN0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)

Teile-Nr. und Serienbezeichnung der Pumpen	Unter-pumpe Teile-Nr.	Unterpumpenmodell, Packungen	Luftmotor Teilenr.	Übersetzung sverhältnis	Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar)	Maximaler Lufteingangsdruck MPa (bar)
P32ECD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N65DT0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32LCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3 CST, 3 PTFE/2 Leder	N65LN0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32LSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N65LN0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32DSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N65DN0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32ESB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N65DT0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32MCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	N65LT0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32MSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	N65LT0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)

Dura-Flo Pumpen mit Viscount® Hydraulikmotoren

Prüfen Sie das Typenschild (ID) auf die 6-stellige Teile Nr. von Ihrer Pumpe. Um Ersatzteile zu bestellen, Siehe Abschnitt für **Teile**, der auf Seite 18 beginnt.



Teile-Nr. und Serienbezeichnung der Pumpen	Unterpumpe Teile-Nr.	Unterpumpenmodell, Packungen	Hydraulik motor Teile Nr.	Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar)	Maximaler Hydraulikeingangsdruck MPa (bar)
222892, B	222796	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	235345	18,0, 179 (2600)	10, 103 (1500)
222897, B	222805	Dura-Flo 1800 (430 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	235345	18,0, 179 (2600)	10, 103 (1500)
222834, B	222801	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 PTFE/2 Leder	235345	14,0, 138 (2000)	10, 103 (1500)
222900, B	222803	Dura-Flo 2400 (580 cm^3) CST, 3 UHMWPE/2 PTFE	235345	14,0, 138 (2000)	10, 103 (1500)

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise beziehen sich auf Einstellung, Bedienung, Erdung, Wartung und Reparatur des Produkts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung.

⚠ WARNUNG

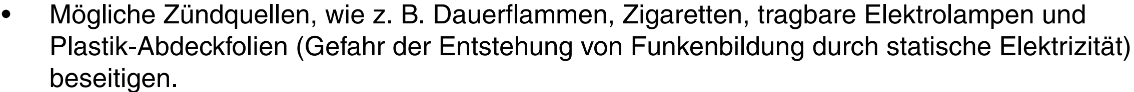


BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entflammbare Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe können explodieren oder sich entzünden. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden:



- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.



- Mögliche Zündquellen, wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.
- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.
- Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich erden. Lesen Sie die **Erdung** sanweisungen.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.
- Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, **das Gerät sofort abschalten.** Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.





GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Unter hohem Druck aus der Pistole, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzungen sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus, es sind aber tatsächlich schwere Verletzungen, die zu einer Amputation führen können. **Sofort einen Chirurgen aufsuchen.**



- Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.
- Niemals versuchen, Leckagen mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abzudichten oder abzulenken.
- Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.
- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Stets die in dieser Anleitung beschriebene **Druckentlastung** ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

⚠ WARNUNG



GEFAHR DURCH GERÄTEMISSBRAUCH

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Den Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Den Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Wenn Sie umfassende Informationen zu Ihrem Spritzmaterial benötigen, fordern Sie bitte das MSDS vom Materialhersteller oder Händler an.
- Das Gerät täglich prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren.
- Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck benutzen. Bei Fragen dazu den Händler kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Von sich bewegenden Teilen fern bleiben
- Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen. Strom- oder Druckluftversorgung unterbrechen.



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE

Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Lesen Sie die Materialsicherheitsdatenblätter (MSDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
- Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen.



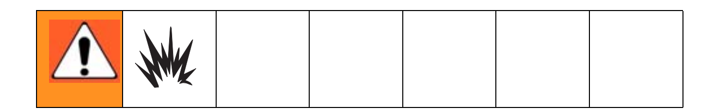
SCHUTZAUSRÜSTUNG

Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrillen
- Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller
- Handschuhe
- Gehörschutz

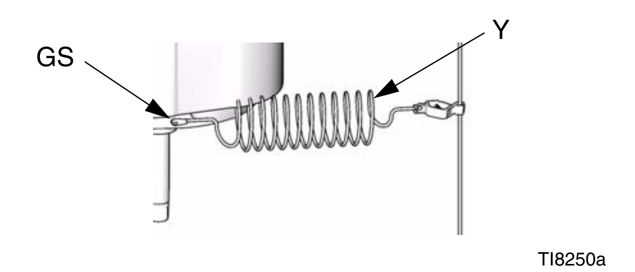
Installation

Erdung



Das Gerät muss geerdet werden. Durch Erdung wird im Fall von elektrostatischer Aufladung oder Kurzschluss eine Abführleitung für den Strom geschaffen und das Risiko von Statikaufladung und Stromschlag reduziert.

Pumpe: Benutzen Sie die Erdungsschraube (GS) und Federring am Motor um ein 244524 Erdungskabel (Y) anzubringen. Die Schraube fest anziehen. Das andere Ende des Erdungsleiters an Erde legen.



TI8250a

Luft- und Materialschläuche: Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden.

Luftkompressor oder Hydraulik-Stromversorgung: Pumpe: Gemäß den Herstellerempfehlungen erden.

Spritzpistole: Extrusionspistole: die Erdung erfolgt durch Anschluß an einen richtig geerdeten Materialschlauch und eine geerdete Pumpe.

Materialversorgungsbehälter: Alle geltenden Vorschriften befolgen.

Zu spritzender Gegenstand: Alle geltenden Vorschriften befolgen.

Benutzen Sie beim Spülen die Lösungsmitteleimer: Alle geltenden Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitfähige Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Fläche stehen. Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.

Achten Sie darauf, daß die Erdungsdurchgängigkeit beim Spülen oder Druckentlasten stets beibehalten wird: Halten Sie den Metallteil der Spritzpistole richtig zu der Seite des geerdeten Metalleimers, lösen Sie dann den Abzug der Pistole aus.

Spülen vor der Inbetriebnahme

Das Gerät wurde im Werk mit Leichtöl getestet, welches zum Schutz der Teile in der Pumpe belassen wurde. Um eine Verunreinigung des Spritzmaterials durch Öl zu vermeiden, muss das Gerät vor der Inbetriebnahme mit einem verträglichen Lösungsmittel gespült werden. Siehe **Spülen**, Seite 14.

Zubehörteile befestigen

Siehe **Abmessungen**, Seite 22 und **Montagebohrungen**, Seite 23.

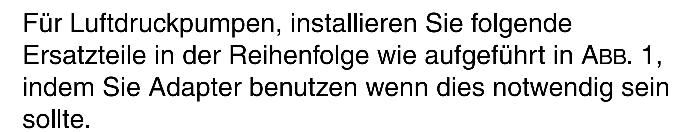
ABB. 1 zeigt ein Luftdrucksystem und ABB. 2 zeigt ein Hydrauliksystem.

Schläuche

Siehe ABB. 1 und ABB. 2. Sicherstellen, daß alle Schläuche den Anforderungen des Systems in bezug auf Größe und zulässigen Betriebsüberdruck entsprechen. Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden. Materialschläuche müssen an beiden Enden mit einem Knickschutz versehen sein. Wippendschlauch (P) und Drehgelenk zwischen dem Hauptmaterialschlauch (N) und der Pistole/dem Dosierventil (S) für größere Beweglichkeit der Pistole/des Dosierventils verwenden.

luftleitungszubehör



Für Luftdruckpumpen, installieren Sie folgende Ersatzteile in der Reihenfolge wie aufgeführt in ABB. 1, indem Sie Adapter benutzen wenn dies notwendig sein sollte.

Zubehör für Luftsteuerungssätze sind für den NXT Luftmotor verfügbar. Die Umrüst-/Reparatursätze beinhalten ein Luftventil (E), Luftregler (F) und Filter (J). Bestellen Sie den Umrüstsatz separat. Siehe Handbuch 311239 für Information.

- **Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung (F):** In Ihrem System erforderlich, um eingeschlossene Luft zwischen ihm und den Luftmotor herauszulassen, wenn das Ventil geschlossen ist. Sicherstellen, daß der Lufthahn von der Pumpenseite her leicht zugänglich ist, und daß er stromabwärts vom Luftregler (G) eingebaut ist.
- **Pumpenluftregler (H):** Um die Pumpengeschwindigkeit zu steuern und Auslassdruck. Platzieren Sie es in der Nähe der Pumpe.
- **Luftleitungsfilter (J):** Entfernt Schmutz und Feuchtigkeit aus der Druckluft.
- **Zweiter Entlüftungstyp Luftventil (K):** Isoliert das Luftleitungszubehör für die Wartung. Dieser Hahn ist stromaufwärts von allen anderen Zubehörteilen der Luftleitung anzubringen.

Zubehör - Hydraulische Ram

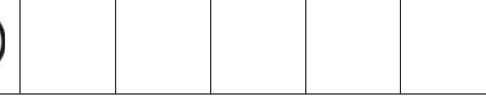
Für Hydraulikpumpen, installieren Sie die folgenden Zubehörteile in der Reihenfolge wie in ABB. 2 aufgezeigt, benutzen Sie dazu Adapter, wenn notwendig.

- Benutzen Sie ein Minimum von 13 mm (1/2 Zoll) ID **Zufuhrleitung** (C) und ein Minumum von 22mm (7/8 Zoll) ID **Rückfuhrleitung** (D). Der Motor hat einen 3/4” NPT(I)-Anschluß für die Hydraulikölzufuhr und einen 1” NPT(I)-Anschluß für die Rückleitung.
- **Absperrventil der Zufuhrleitung (U)** isoliert die Pumpe für den Service.
- **Materialdruckmesser (F)** kontrolliert den Hydrauliköldruck zum Motor , um Überdruck vom Motor oder Unterdruck zu vermeiden.
- **Druck- und Temperatur-Kompensiertes Durchflussventil (G)**
- **Ein Druckreduzierventil (H) mit einer Ablassleitung (E)**, die direkt in die Hydraulik-Rücklaufleitung mündet (D).
- **Ein Druckspeicher (J)** zur Reduzierung des durch die Richtungsumkehr des Motors verursachten Pulsation.
- **Das Absperrventil der Rückfuhrleitung (V)** isoliert die Pumpe für den Service.
- Beim Hydrauliksystem muß ein Ansaugfilter vor der Hydraulikpumpe sowie ein **Rückleitungsfilter (W)** mit 10 Mikron vorhanden sein.
- **Eine Ablassleitung (K)** mit 6 mm (1/4”) Innendurchmesser an den Stecknippel der Tropfschale anschließen und das freie Ende in einen Behälter leiten.

Zubehör für Materialleitung

Die nachfolgenden Zubehörteile so installieren, wie dies in der ABB. 1 und ABB. 2 gezeigt wird. Falls nötig, Adapter verwenden.





- **Material-Abflussventil:** erfordert in Ihrem System, dass der Materialdruck in Schlauch und Pistole entlastet werden.
- **Materialfilter (L):** mit einem Netz von 60 (250 Mikron) Edelstahlbauelemente, um die Partikel von dem Material zu filtern, wenn es aus der Pumpe kommt.
- **Pistole oder Ventil (S):** um Material zu dosieren
- **Drehring Materialleitung (R:** für leichtere Pistolenbewegung.
- **Absaugsatz (T):** ermöglicht der Pumpe Material aus einem Container zu ziehen.

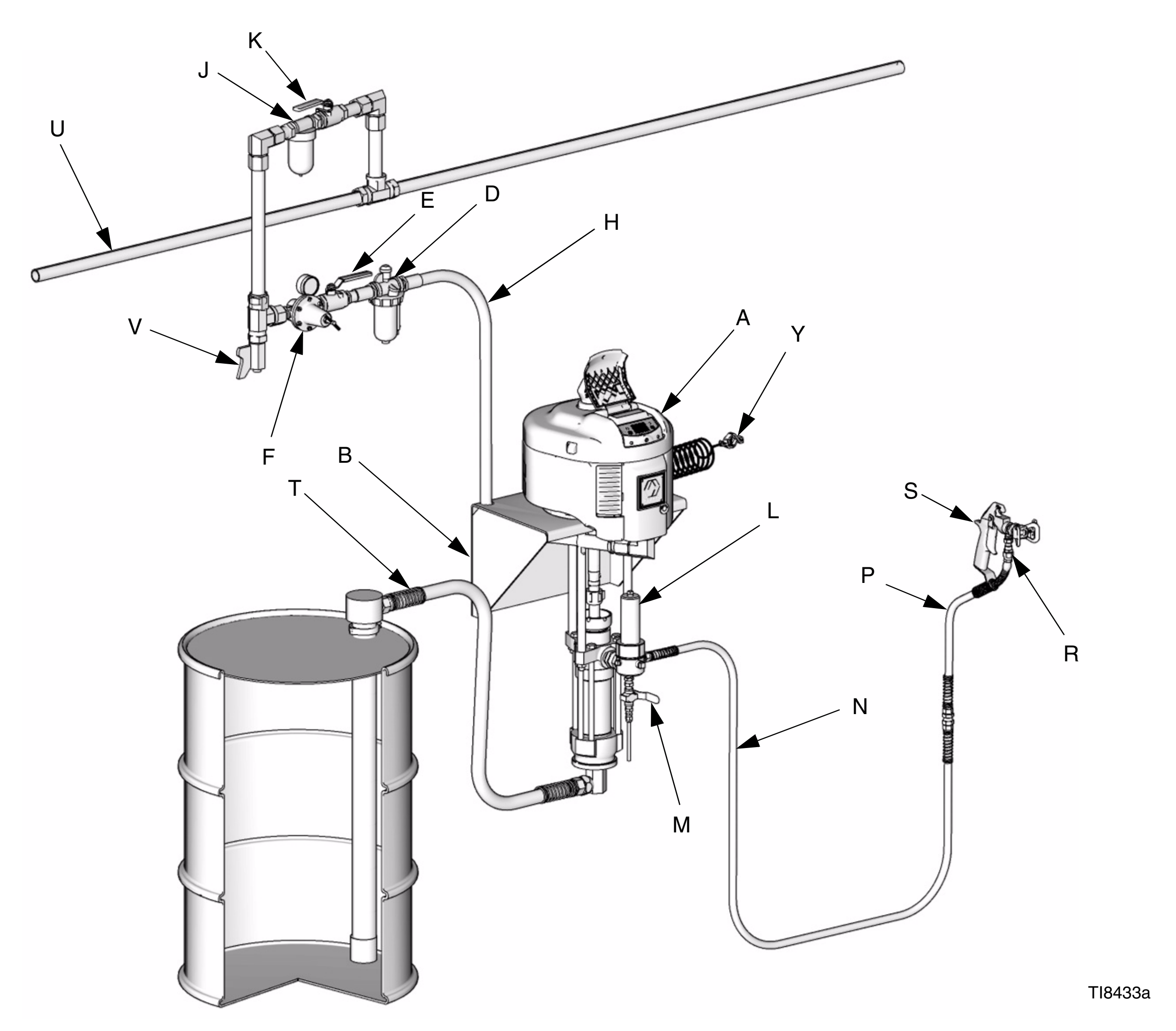


ABB. 1: Typical Installation, Air-Powered Pumps

Key:

- A Pumpe
- B Wandhalterung
- D luftöler
- E Lufthahn mit Entlastungsbohrung (erforderlich)
- F Pumpen-Luftregler
- H Elektrisch leitfähiger Luftschlauch
- J Luftfilter
- K Luftabsperrventil
- L Materialfilter
- M Druckentlastungsventil (erforderlich)
- N Elektrisch leitender Materialschlauch
- P Material-Peitschenende
- R Pistolendrehgelenke
- S Airless-Spritzpistole
- T Materialsaugeinrichtung
- U Hauptluftzuführung
- V Luftleitungsspülventil
- Y Erdungsdraht (erforderlich; siehe Installationsanleitung auf Seite 8)

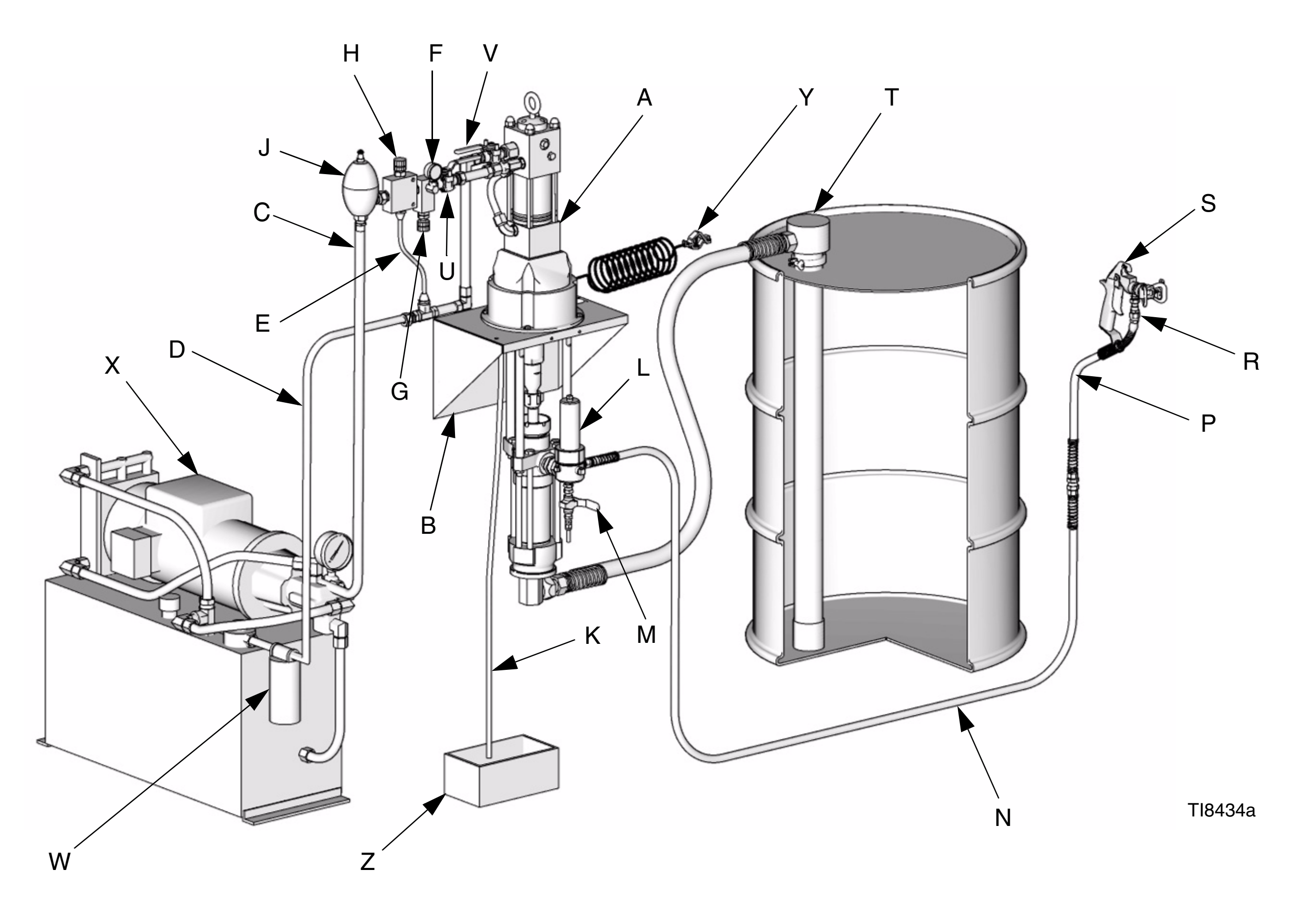


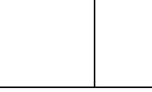
ABB. 2: Typical Installation, Hydraulic-Powered Pumps

Key:

A Pumpe
B Wandhalterung
C Hydraulik-Zufuhrleitung
D Hydraulik-Rücklaufleitung
E Ablaßleitung (vom Druckreduzierventil)
F Manometer
G Flusskontrollventil
H Druckreduzierventil
J Druckspeicher
K Ablaßleitung (von der Tropfschale des Motors)
L Materialfilter
M Materialablassventil (erforderlich)
N Elektrisch leitender Materialschlauch
P Material-Peitschenende
R Pistolendrehgelenke
S Airless-Spritzpistole
T Materialsaugeinrichtung
U Hydraulikzufuhrleitung Startventil
V Startventil in der Hydraulik-Rückleitung
W Filter in der Hydraulik-Rückleitung
X Hydraulik-Motor
Y Erdungsdraht (erforderlich; siehe Installationsanleitung auf Seite 8)
Z Überlaufbehälter

Betrieb

Druckentlastung

Eingeschlossene Luft kann dazu führen, dass die Pumpe sich unerwartet verhält, was schwere Verletzungen durch verspritzende oder umherfliegende Teile verursachen kann.

1. Abzugssperre verriegeln.
2. Absperrventil der Pumpe:
   a. *Bei einer druckluftbetriebenen Pumpe* auch den Lufthahn mit Entlastungsbohrung schließen.
   b. *Für Hydraulikpumpen*, das Absperrventil der Zufuhrleitung (U) zuerst schließen, dann das Absperrventil der Rückfuhrleitung (V) schließen.
3. Die Abzugssperre entriegeln.
4. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.
5. Die Abzugssperre verriegeln.
6. Alle Druckentlastungshähne im System öffnen und einen Eimer zum Auffangen der abgelassenen Flüssigkeit bereithalten. Die Druckentlastungshähne bis zu den nächsten Spritzarbeiten offen lassen.
7. Wenn die Vermutung besteht, dass Düse oder Schlauch verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, GANZ LANGSAM die Mutter am Düsenschutz oder die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann die Kupplung vollständig abschrauben. Nun Düse oder Schlauch reinigen.

Abzugssperre

Damit die Pistole nicht versehentlich abgezogen werden kann (z. B. durch versehentliche Betätigung oder wenn sie zu Boden fällt oder einen Schlag erhält), muss die Abzugssperre immer verriegelt werden, wenn die Spritzarbeiten unterbrochen oder beendet werden.

Inbetriebnahme

1. Den Ansaugsatz (T) an der Materialeinlaßöffnung der Pumpe anschließen und den Schlauch in den Zufuhrbehälter geben.
2. Bereiten Sie die Stromquelle der Pumpe vor:
   a. *Für Luftdruckpumpen*, schliessen Sie den Luftregler (F). Lufthahn (E) mit Entlastungsbohrung öffnen.
   b. *Für Hydraulikpumpen,* prüfen Sie den Hydraulik-Materialstand nach jeder Benutzung und geben Sie, wenn notwendig, Material hinzu. Zuerst das Startventil der Zufuhrleitung schließen, danach das Startventil der Rückleitung schließen. Hydraulik-Motor starten.
3. Metallteil der Pistole (S) fest gegen die Seite eines geerdeten Metalleimers drücken und den Abzug geöffnet halten.
4. Pumpe starten.
   a. *Für Luftdruckpumpen,* öffnen Sie langsam den Luftregler bis die Pumpe startet.
   b. *Für Hydraulikpumpen,* öffnen Sie das Absperrventil der Rückleitung (V) zuerst, dann öffnen Sie langsam das Abpserrventil der Zufuhrleitung (U).

5. Die Pumpe langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft herausgedrückt wurde und die Pumpe und die Schläuche vollständig vollgefüllt sind. Den Pistolenabzug loslassen und die Abzugssperre verriegeln. Die Pumpe sollte bei Druck anhalten, wenn der Abzug losgelassen wird.

Benutzen Sie nicht Ihre Hand oder Finger, um das Auslassventil auf der Unterseite von dem Luftauslassventilkörper (AA) abzudecken, wenn Sie die Pumpe vorbereiten Benutzen Sie einen Schraubenschlüssel um die Auslassschraube (AB) zu öffnen und Zu schließen. Die Hände selbst vom Entlüftungsloch fernhalten.

6. Wenn sich die Pumpe nicht vollständig füllt, den Ablaßventilstopfen (35) etwas öffnen. Die Entlüftungsventilöffnung (P) als Ansaugventil verwenden, bis das Material aus der Öffnung austritt. Siehe ABB. 3. Den Stopfen (35) verschließen.

Wenn die Materialbehälter ausgewechselt werden, nachdem Schlauch und Pistole bereits entlüftet wurden, ist der Ablassventilstopfen (33) zu öffnen, um das Entlüften der Pumpe zu unterstützen und Luft abzulassen, bevor diese in den Schlauch gelangen kann. Das Ablaßventil schließen, wenn die gesamte Luft abgelassen wurde.

7. Wenn die Pumpe und die Leitungen vorgefüllt sind und Luft mit entsprechendem Druck und entsprechender Menge zugeführt wurde, läuft die Pumpe an, wenn die Pistole geöffnet wird, und stoppt, wenn sie geschlossen wird. In einem Zirkulationssystem erhöht oder verringert die Pumpe die Geschwindigkeit bei Bedarf, bis die Hydraulikzufuhr abgeschaltet wird.

8. Immer den niedrigst möglichen Luftdruck verwenden, der notwendig ist, um die erwünschten Ergebnisse zu erzielen. Höherer Druck führt zu vorzeitigem Verschleiß von Düse und Pumpe.

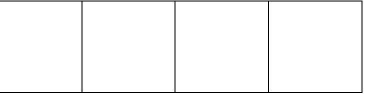
   a. *Für Luftdruckpumpen,* benutzen Sie den Luftregler (F), um die Geschwindigkeit und den Materialdruck der Pumpe zu kontrollieren.

   b. *Für Hydraulikpumpen,* benutzen Sie Materialdruckmesser (F) und das Durchfluss-Steuerventil (G) um die Geschwindigkeit und den Materialdruck zu kontrollieren.

9. Die Pumpe darf niemals ohne Flüssigkeit betrieben werden. Eine trockene Pumpe dreht sehr schnell hoch und kann dadurch beschädigt werden.

Wenn Ihre Pumpe schnell hochdreht oder zu schnell läuft, müssen Sie sie sofort anhalten und die Flüssigkeitszufuhr überprüfen. Wenn der Behälter leer ist und Luft in die Leitungen gepumpt wurde, den Behälter auffüllen und Pumpe und Leitungen neu füllen, oder mit verträglichem Lösemittel spülen und dieses im System belassen. In jedem Fall muss die gesamte Luft aus dem Materialsystem abgelassen werden.

Gerät abschalten

Den Druck entlasten, Seite 12. Die Pumpe am unteren Umschaltpunkt stoppen, damit kein Material an den freiliegenden Stellen der Kolbenstange antrocknen und dadurch die Halspackungen beschädigen kann.

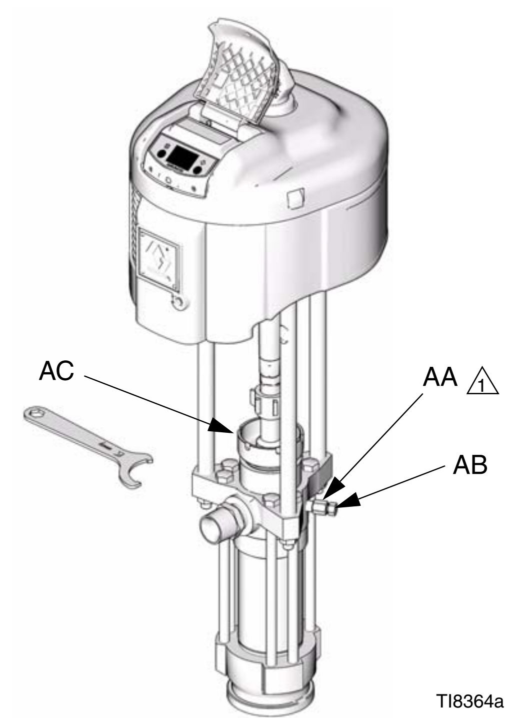


ABB. 3. Entüftungsventil und Nassbehälter

Service- und Wartungsarbeiten

Wartungsplan

Die Häufigkeit der Wartung wird von den jeweiligen Betriebsbedingungen bestimmt. Erstellen Sie einen Plan zur vorbeugenden Wartung, indem Sie genau aufzeichnen, wann welche Wartungsarbeiten erforderlich werden, und legen Sie danach einen Plan für regelmäßige Überprüfungen des Systems fest.

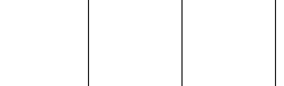
Naßbehälter

Siehe ABB. 3. Den Naßbecher (216) täglich prüfen. Die Öltasse zur Hälfte mit Graco-TSL-Flüssigkeit oder einem verträglichen Lösungsmittel füllen.

Benutzen Sie den mitgelieferten Schraubenschlüssel (108), justieren Sie die Packungsmutter wöchentlich, so dass sie eng anliegt; nicht überdrehen. Mit 135-169 N•m (100-125 ft-lb) festziehen.

Spülen



- Vor jedem Farbwechsel, bevor Material antrocknen kann, am Ende des Arbeitstags sowie vor dem Einlagern oder Reparieren das Gerät spülen.
- Zum Spülen einen möglichst niedrigen Druck verwenden. Stecker und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen; bei Bedarf nachziehen.
- Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Spritzmaterial und den benetzten Teilen im Gerät verträglich ist.

1. Die **Druckentlastung** (Seite 12) durchführen.
2. Die Spritzdüse abnehmen und in Lösungsmittel tränken.
3. Saugrohr in die geerdete Metalltonne mit der Reinigungsflüssigkeit eintauchen.
4. Die Pumpe auf den niedrigstmöglichen Materialdruck stellen und starten.
5. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Pistole abziehen, bis sauberes Spülmittel austritt.
6. Pistole vom Schlauch abnehmen. Informationen zur weiteren Reinigung der Pistole finden Sie in der Pistolen-Betriebsanleitung.
7. **Druckentlastung** durchführen, Seite 12, Materialfilter entnehmen und in Lösungsmittel eintauchen. Den Filterdeckel wieder anbringen.

Korrosionsschutz

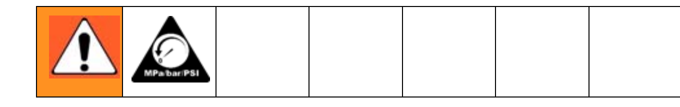
Pumpe immer spülen, bevor das Material an der Kolbenstange antrocknen kann. Niemals Wasser oder Material, das auf Wasser basiert, über Nacht in der Pumpe lassen. Zuerst mit Wasser oder einer verträglichen Lösung, dann mit Lösungsbenzin spülen. Den Druck ablassen, aber das Lösungsbenzin zum Schutz der Pumpenteile vor Korrosion in der Pumpe belassen.

Hydrauliksystem

VORSICHT
Halten Sie das Hydraulik-Zufuhrsystem zu jeder Zeit absolut sauber. Vor dem Anschluß an den Hydraulikmotor sind die Leitungen mit Druckluft auszublasen und gründlich mit Lösungsmittel zu spülen, damit kein Schmutz in den Motor gelangen kann. Hydraulikleitungen sofort zustopfen, wenn sie abgezogen werden. Überschreiten Sie 54ºC (130ºF) Hydrauliköltemperatur nicht.

Die Herstellerempfehlungen zum Reinigen von Behälter und Filter sowie zum regelmäßigen Hydraulikölwechsel sorgfältig befolgen. Nur von Graco genehmigtes Hydrauliköl verwenden. Bestellen Sie Teile Nr. 169236, 19 Liter (5 Gallonen) oder 20748 3,8 Liter (1 Gallone). Kein qualitativ minderwertigeres Öl oder ein Öl mit einem niedrigeren Flammpunkt verwenden.

Ausfälle und deren Beseitigung



1. Den Druck entlasten, Seite 12.
2. Vor dem Zerlegen der Pumpe alle anderen möglichen Ursachen und Probleme prüfen.

PROBLEM	Ursache	Lösung
Pumpe arbeitet nicht.	Leitung verstopft oder Luft-/Hydraulikzufuhr ungenügend; Ventile geschlossen oder verstopft.	Reinigen; Luft-/Hydraulikzufuhr erhöhen. Sicherstellen, daß die Ventile geöffnet sind.
	Materialschlauch oder Pistole/ Extrusionsventil verstopft; Innendurchmesser des Materialschlauchs zu klein.	Öffnen, reinigen*; Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Material an Kolbenstange eingetrocknet.	Reinigen; Pumpe immer am untersten Punkt des Hubes stoppen; Naßbehälter stets zu 1/3 mit verträglicher Lösung gefüllt halten.
	Motorteile verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Reinigen oder reparieren; siehe separate Motor-Betriebsanleitung.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei beiden Hüben zu gering.	Leitung verstopft oder Luft-/Hydraulikzufuhr ungenügend; Ventile geschlossen oder verstopft.	Reinigen; Luft-/Hydraulikzufuhr erhöhen. Sicherstellen, daß die Ventile geöffnet sind.
	Materialschlauch oder Pistole/ Extrusionsventil verstopft; Innendurchmesser des Materialschlauchs zu klein.	Öffnen, reinigen*; Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Ablaßventil offen.	Schließen.
	Material zum Entlüften der Pumpe zu viskos.	Benutzen Sie das Entlüftungsventil, Seite 13; benutzen Sie ram.
	Beschädigte Packungen in der Unterpumpe.	Packungen auswechseln.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei Abwärtshub zu gering.	Einlaßventil offen oder verschlissen.	Ventil reinigen; Service durchführen.
	Material zum Entlüften der Pumpe zu viskos.	Benutzen Sie das Entlüftungsventil, Seite 13; benutzen Sie ram.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei Aufwärtshub zu gering.	Kolbenventil kann sich nicht schließen oder Packungen verschlissen.	Ventil reinigen; Packungen auswechseln.
Pumpengeschwindigkeit unregelmäßig oder zu hoch.	Materialzufuhrbehälter leer.	Auffüllen und Pumpe neu füllen.
	Material zum Entlüften der Pumpe zu viskos.	Benutzen Sie das Entlüftungsventil, Seite 13; benutzen Sie ram.
	Kolbenventil kann sich nicht schließen oder Packungen verschlissen.	Ventil reinigen; Packungen auswechseln.
	Einlaßventil offen oder verschlissen.	Ventil reinigen; Service durchführen.

* *Um festzustellen, ob der Materialschlauch oder die Pistole verstopft ist, den Druck entlasten, seite 12. Materialschlauch abnehmen und einen Behälter unter den Materialauslaß der Pumpe stellen, um darin auslaufendes Material aufzufangen. Luftzufuhr gerade soweit öffnen, daß die Pumpe anläuft. Wenn die Pumpe beim Einschalten der Luft oder der Hydraulik anläuft, liegt die Verstopfung am Materialschlauch oder der Pistole.*

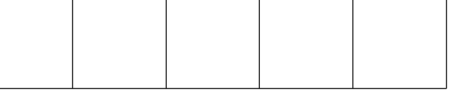
Reparatur

Erforderliches Werkzeug

- Steckschlüsselsatz
- Satz verstellbarer Schraubenschlüssel
- 24 Zoll einstellbarer Schraubenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Gewindefett
- Gleitmittel 222955
- Loctite® 2760™ oder anderes, gleichwertiges Mittel

Schlauch abschrauben



1. Pumpe nach Möglichkeit spülen. Pumpe am unteren Umschaltpunkt anhalten. Den Druck entlasten, Seite 12.
2. Luft- oder Hydraulikschlauch abnehmen. Alle Hydraulikschläuche sofort verstopfen, damit kein Schmutz in das Hydrauliksystem gelangen kann.
3. Halten Sie das Materialauslassanschlusstück (AD) mit einen Schraubenschlüssel fest, vermeiden Sie das dieses gelockert wird, während Sie den Materialschlauch abkoppeln. Siehe ABB. 4.

VORSICHT
Sicherstellen, daß mindestens zwei Helfer zum Hochheben, Tragen oder Abnehmen der Pumpe bereitstehen. Wenn die Unterpumpe abgeschaltet wird, stellen Sie sicher, dass die Pumpe sicher abgestützt ist, oder dass Sie zwei Leute haben, die die Pumpe halten während ein anderer die Pumpe abschaltet.

Bevor Sie die Unterpumpe (102) vom Motor (101) abschalten, stellen Sie sicher, dass Sie die relative Position des Materialauslasses der Pumpe zum Luft-oder Hydraulikeinlass des Motors notieren. Wenn der Motor nicht gewartet werden muß, Motor in seinen Befestigungen belassen.

4. Schrauben Sie die Kupplungsmutter (103) vom Verbindungsstangenadapter (105) ab. Entfernen Sie die Kupplungsmuffen (104); verlieren Sie diese nicht oder schmeißen Sie diese nicht weg. Siehe ABB. 4.
5. Die flachen Ende der Verbindungsstangen mit einem Schlüssel halten, damit sie sich nicht drehen können. Schrauben Sie die Mutter (107) ab. Entfernen Sie die Unterpumpe (102).
6. Um die Wartung an der Unterpumpe durchzuführen, Siehe separat mitgeliefertes Motor Handbuch Zur Durchführung von Servicearbeiten am Hydraulikmotor siehe beiliegende separate Motor-Betriebsanleitung.

Schließen Sie die Pumpe wieder an

						
Benutzen Sie immer den Stangenadapter 184595 und die Zugstangen 184596 an den Hydraulikpumpen. Andere Verbindungsstangen und Zugstangen erlauben nicht genügend Spielraum zwischen Tropfschale und Kupplungsmutter.						

1. Schrauben Sie den Verbindungsstangen-Adapter (105) an den Motorschaft. ABB. 4angegebene Drehmoment anziehen.

2. Die Verbindungsstangen (107) in den Luftmotor (101) schrauben. Die Verbindungsstangen mit einem Schlüssel mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

3. Sicherstellen, daß die Kupplungsmutter (103) und die Klemmbacken (108) korrekt an der Kolbenstange (1) positioniert sind.

4. Halten Sie die Unterpumpe mit mindestens zwei Leuten fest, während eine andere Person diese vom Motor abschaltet (Siehe **VORSICHT** auf Seite 16) Orientieren Sie den Materialauslass der Pumpe oder Hydraulikeinlass der Pumpe so, wie unter dem **Schlauch abschrauben** Platzieren Sie die Unterpumpe (102) auf den Zugstangen (106).

5. Die Muttern (106) auf die Verbindungsstangen (102) schrauben und mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. ABB. 4.

6. Die Kupplungsmutter (103) auf den Verbindungsstangenadapter (102) locker aufschrauben. Die flachen Enden des Verbindungsstangenadapters mit einem Schlüssel halten, damit er sich nicht drehen kann. Mit einem einstellbaren Schlüssel die Kupplungsmutter auf 312–340 N•m. angegebene Drehmoment anziehen. ABB. 4.

7. Ziehen Sie die Packungsmutter (PN) mit 135-169 N•m (100-125 ft-lb) an.

8. Wieder alle Schläuche befestigen. Erdungskabel wieder anbringen, falls es abmontiert wurde.

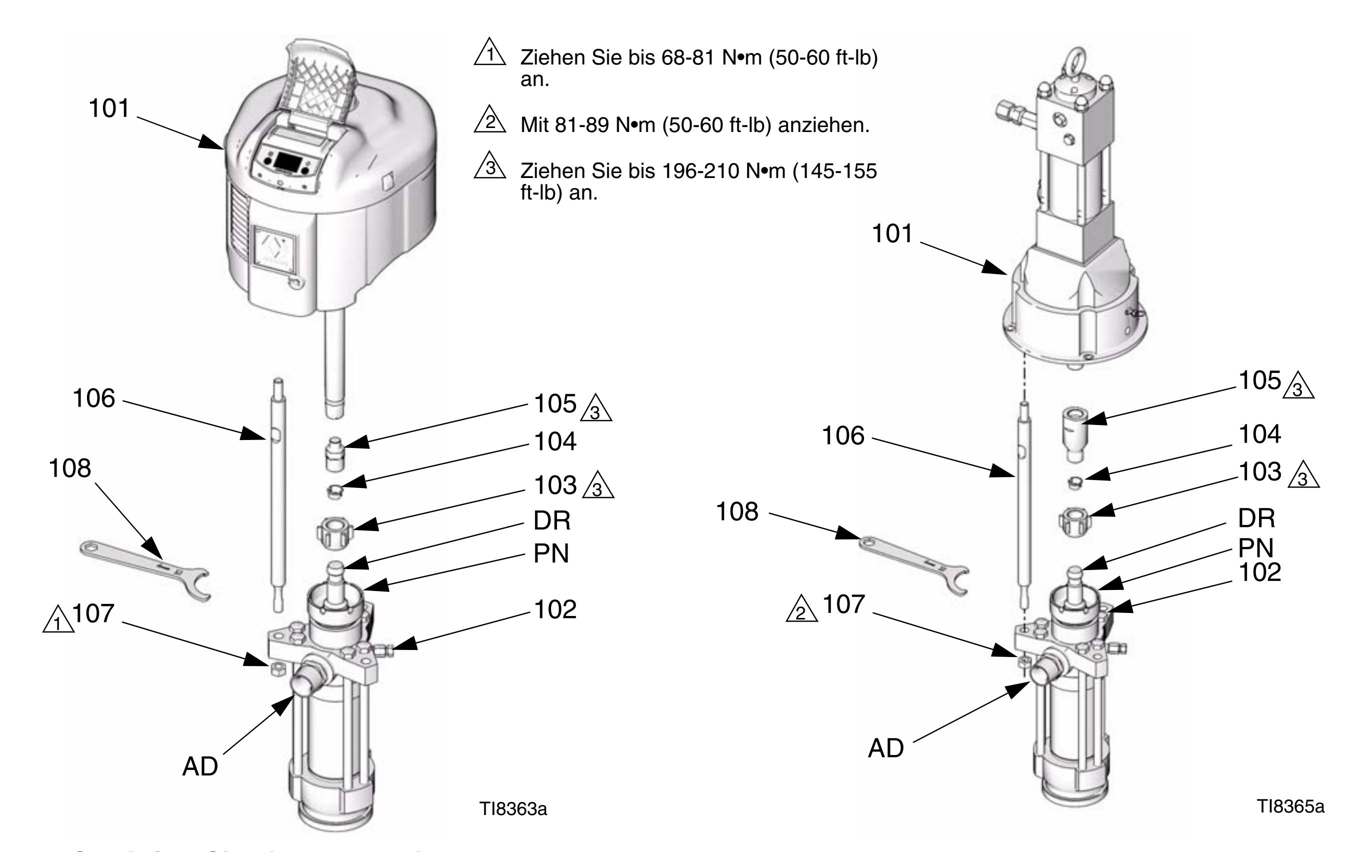
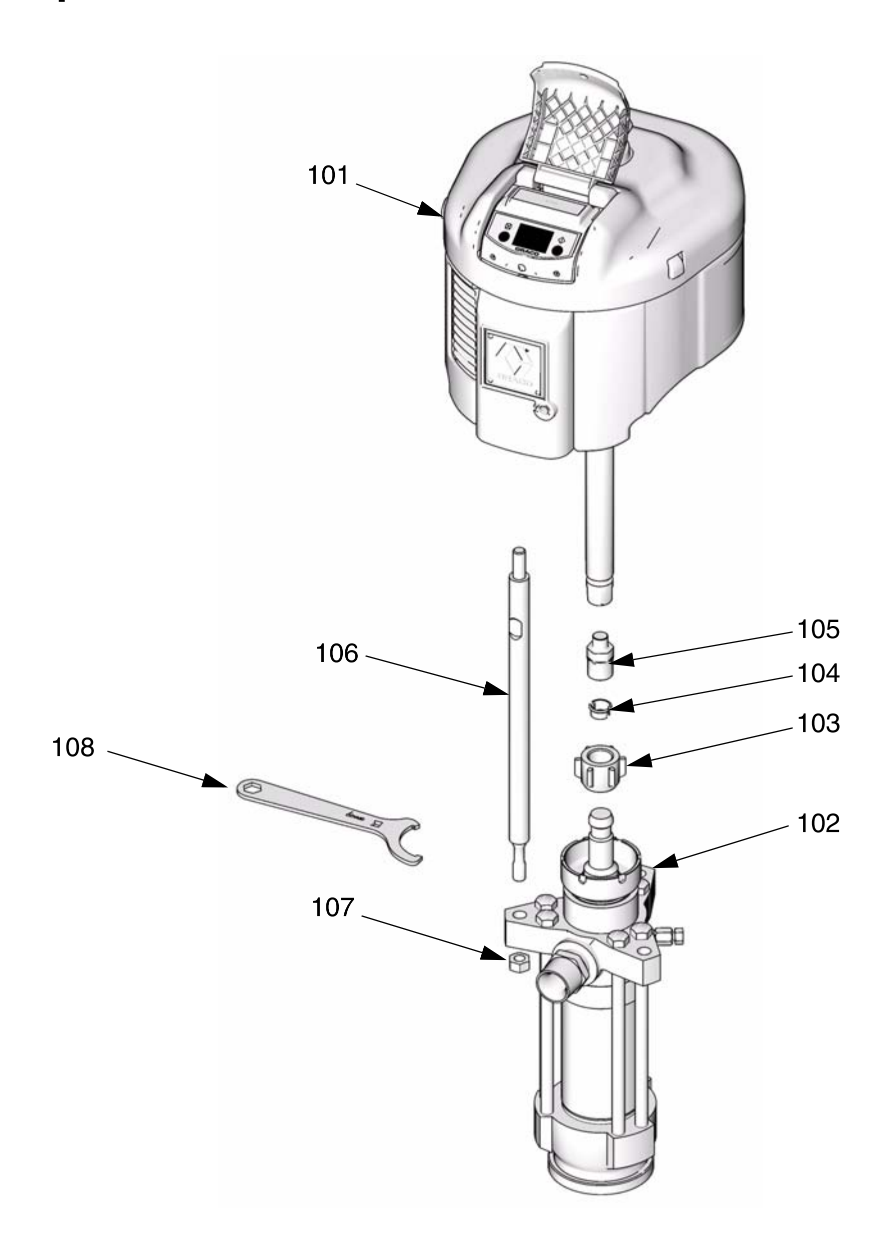


ABB. 4. Schließen Sie die Pumpe wieder an

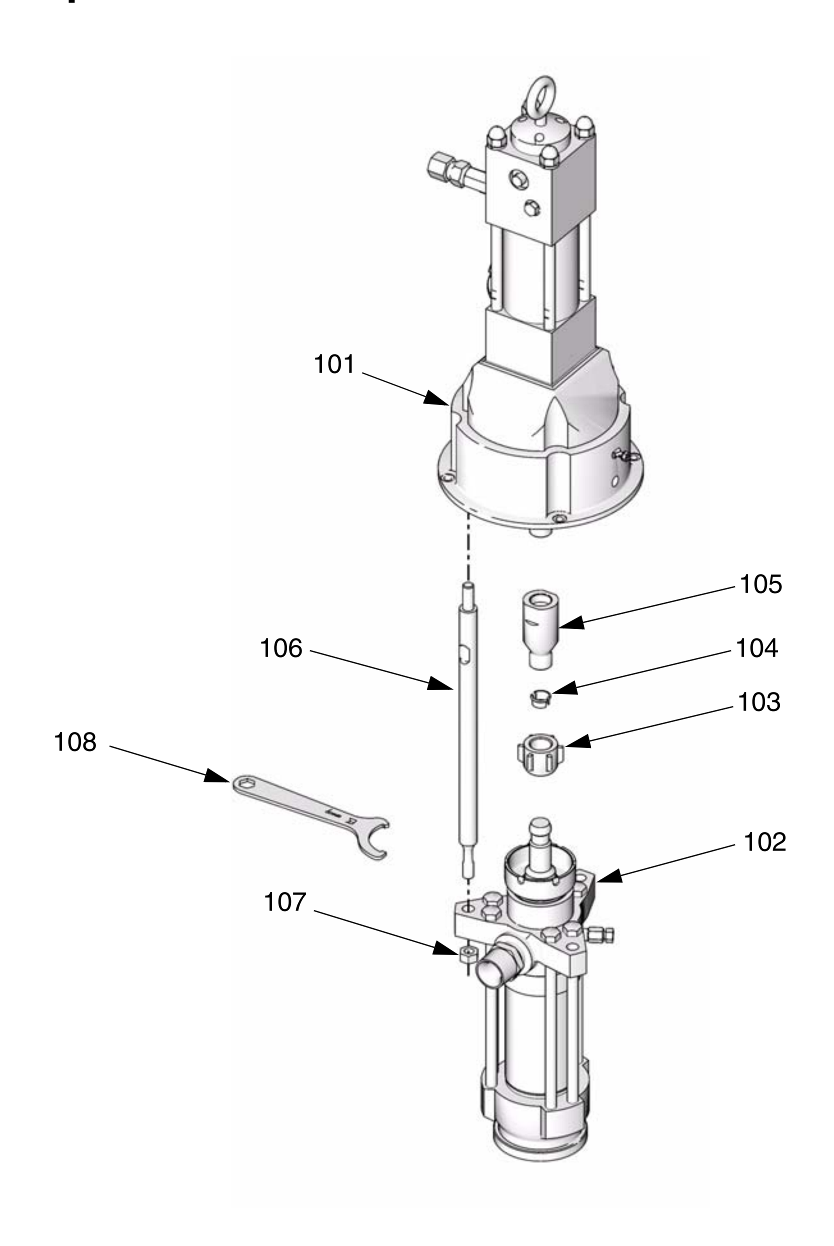
Teile

Dura-Flo Pumpen mit NXT Luftmotoren



	101	**102**	**103**	**104**	**105**	**106**	**107**	**108**	**115**	**116**
Pump Part No.	MOTOR; see 312379	LOWER; see 312589	NUT, coupling	COLLAR, coupling	ADAPTER	ROD, tie	NUT, hex; 5/8-11	WRENCH	SHIELD, warning	SCREW; 8-32 x 2 in. (51 mm)
P12LCD	N34LN0	222801	184096	184130	15H371	15H562	101712	184278	15H782	120094
P12LSA	N34LN0	222803								
P12MCD	N34LT0	222801								
P12MSA	N34LT0	222803								
P12DSA	N34DN0	222803								
P12ESA	N34DT0	222803								
P12DCD	N34DN0	222801								
P12ECD	N34DT0	222801								
P15LCD	N34LN0	222796								
P15LSB	N34LN0	687055								
P15MCD	N34LT0	222796								
P15MSB	N34LT0	687055								
P15DSB	N34DN0	687055								
P15ESB	N34DT0	687055								
P15DCD	N34DN0	222796								
P15ECD	N34DT0	222796								
P23DCD	N65DN0	222801								
P23ECD	N65DT0	222801								
P23LCD	N65LN0	222801								
P23LSA	N65LN0	222803								
P23MCD	N65LT0	222801								
P23MSA	N65LT0	222803								
P23DSA	N65DN0	222803								
P23ESA	N65DT0	222803								
P32DCD	N65DN0	222796								
P32ECD	N65DT0	222796								
P32LCD	N65LN0	222796								
P32LSB	N65LN0	687055								
P32MCD	N65LT0	222796								
P32MSB	N65LT0	687055								
P32DSB	N65DN0	687055								
P32ESB	N65DT0	687055								
Qty	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**3**	**3**	**1**	**3**	**3**

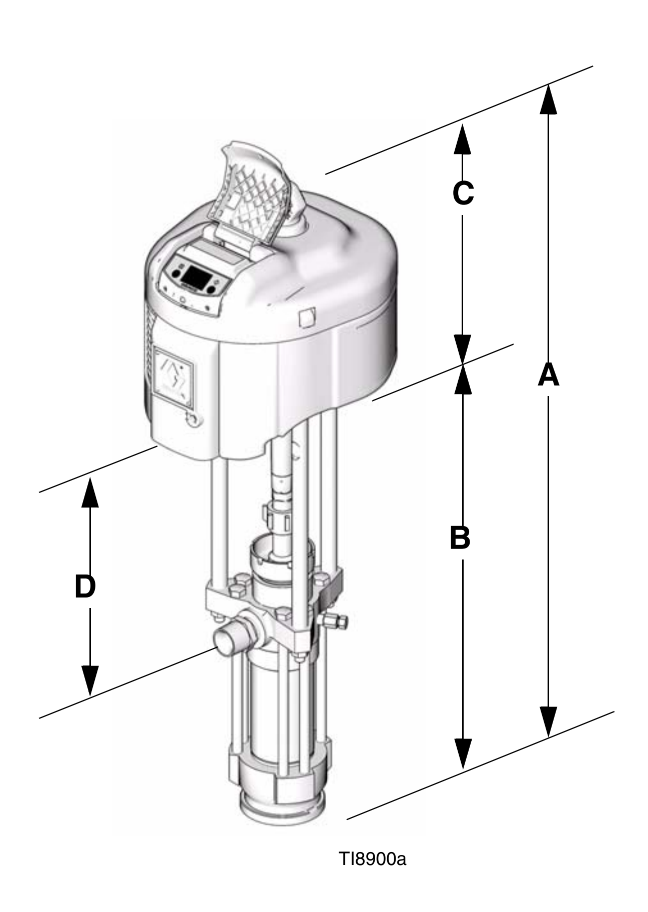
Dura-Flo Pumpen mit Viscount Motoren



<table>
<tr><th rowspan="3">Pump Part No.</th><th colspan="8">Ref. Nos. and Descriptions</th></tr>
<tr><th>101</th><th>102</th><th>103</th><th>104</th><th>105</th><th>106</th><th>107</th><th>108</th></tr>
<tr><th>MOTOR; see 307158</th><th>LOWER; see 312589</th><th>NUT, coupling</th><th>COLLAR, coupling</th><th>ADAPTER</th><th>ROD, tie</th><th>NUT, hex; 5/8-11</th><th>WRENCH</th></tr>
<tr><td>222892</td><td rowspan="4">235345</td><td>222796</td><td rowspan="4">184096</td><td rowspan="4">184130</td><td rowspan="4">184595</td><td rowspan="4">185596</td><td rowspan="4">106166</td><td rowspan="4">184278</td></tr>
<tr><td>222897</td><td>222805</td></tr>
<tr><td>222834</td><td>222801</td></tr>
<tr><td>222900</td><td>222803</td></tr>
<tr><td>Qty</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td></tr>
</table>

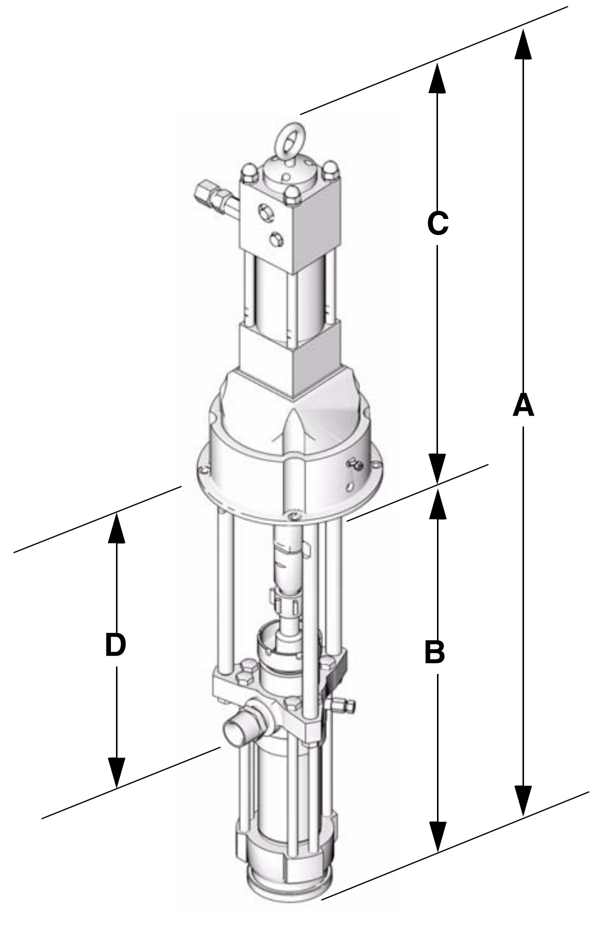
Abmessungen

Dura-Flo Pumpen mit NXT Luftmotoren



TI8900a

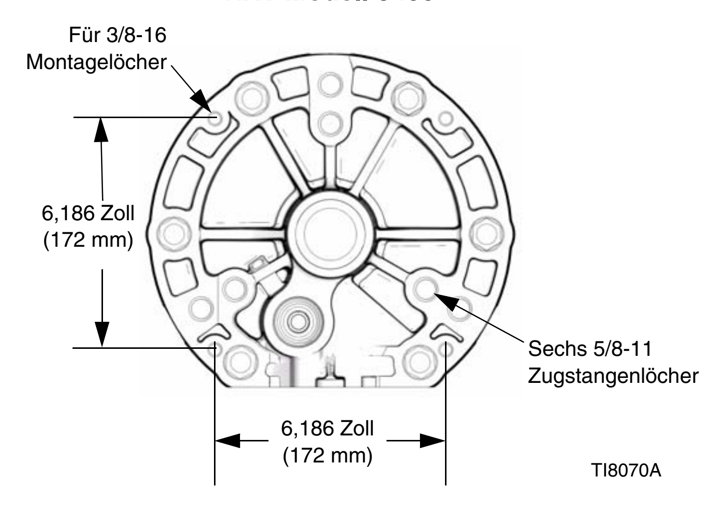
Dura-Flo Pumpen mit Viscount Motoren

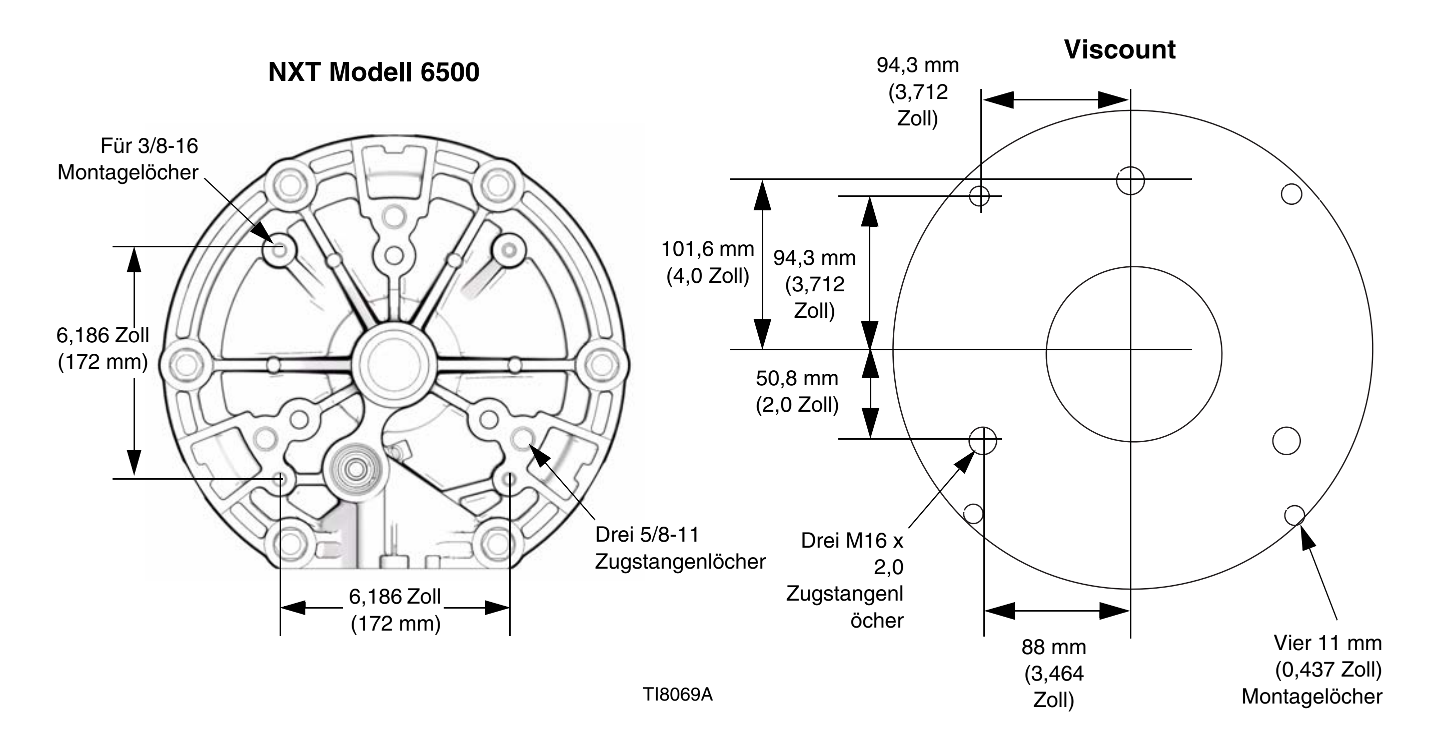


TI8885a

Motor Model	Pump Model	Amm (in.)	Bmm (in.)	Cmm (in.)	Dmm (in.)	Weightkg (lb)
NXTModel 3400	All	1105 (43,5)	762 (30)	343 (13,5)	427 (16,8)	59 (130)
NXTModel 6500	All	1105 (43,5)	762 (30)	343 (13,5)	427 (16,8)	67,5 (149)
Viscount	All	1265 (49,8)	643 (25,3)	622 (24,5)	298 (11,7)	89 (196)

Montagebohrungen





Technische Daten

Übersetzungsverhältnis	Siehe **Modelle**, Seite 3.
Zul. Betriebsüberdruck	Siehe **Modelle**, Seite 3.
Zulässiger Hydraulik-Betriebsüberdruck der Ram	Siehe **Modelle**, Seite 3.
Doppelhübe pro 3,8 Liter 9.	Dura-Flo1800 (430 cm^3): 9.0 Dura-Flo 2400 (580cm^3) 6.5
Förderleistung bei 60 DH/Min.	Dura-Flo1800 (430 cm^3): 26,1 liter/min (6,9 gpm) Dura-Flo 2400 (580cm^3) 34,6 liter/min (9,2 gpm)
Wirkungsfläche des Luftmotorkolbens	Siehe im Lieferumfang enthaltene Betriebsanleitung für den Luftmotor.
Hub	Siehe im Lieferumfang enthaltene Betriebsanleitung für den Luftmotor.
effektiver Bereich der Pumpen	Dura-Flo1800 (430 cm^3): 18 cm^2 (2,79 Zoll 2) Dura-Flo 2400 (580cm^3) 24 cm^2 (3,72 Zoll 2)
Maximale Betriebstemperatur der Pumpe	65.5°C (150°F)
Motoranschlussgrößen	Siehe im Lieferumfang enthaltene Betriebsanleitung für den Luftmotor.
Größe der Materialeinlaßöffnung	2 Zoll NPT (F)
Materialauslaßgröße	1-1/2 Zoll NPT (m)
Lärmdruckpegel	NXT Luftmotoren: Siehe mitgelieferte Pistolen-Betriebsanleitung 308748. ViscountHydraulikmotor 88 dB(A) bei 1450 psi Hydraulikdruck, 25 Hübe/min (in Übereinstimmung mit ISO 3744 getestet)
Schallpegel	NXT Luftmotoren: Siehe mitgelieferte Pistolen-Betriebsanleitung 308748. ViscountHydraulikmotor 103 dB(A) bei 1450 psi Hydraulikdruck, 25 Hübe/min (in Übereinstimmung mit der ISO 3744 getestet)
Benetzte Teile	Siehe Betriebsanleitung 311845.

Pumpenleistungstabelle (Sie Seiten 25-27)

Material-Ausgangsdruck

Material-Ausgangsdruck (MPa/bar) bei einer bestimmten Fördermenge (l/Min.) und einem bestimmten Betriebsluftdruck (MPa/bar) finden:

1. Gewünschte Fördermenge am Boden der Tabelle suchen.
2. Folgen Sie der vertikalen Leitung bis zur Schnittstelle mit der ausgewählten Kurve des Betriebsdrucks (durchgezogene Linie). Zum linken Rand der Skala gehen, um den Material-Ausgangsdruck abzulesen.

Luft-oder Hydraulikölverbrauch der Pumpe

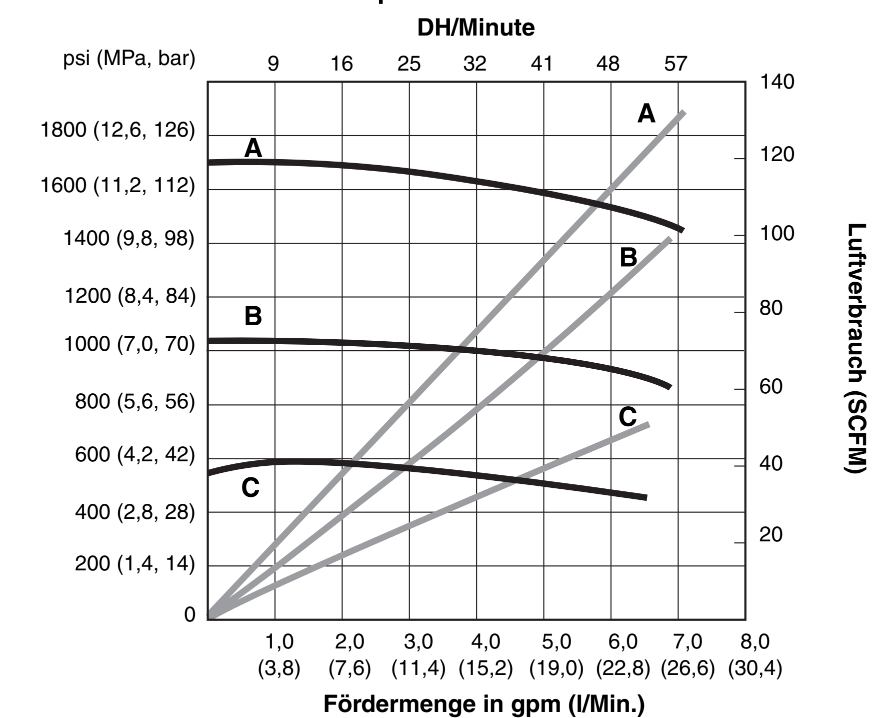
Um den Luft- oder Hydraulikölverbrauch bei einem bestimmten Druchfluss (lpm/gpm) und Betriebsdruck (A/B/C) zu finden:

1. Gewünschte Fördermenge am Boden der Tabelle suchen.
2. Folgen Sie der vertikalen Leitung bis zur Schnittstelle mit der ausgewählten Kurve des Betriebsdrucks (gestrichelte Linie). Nach links zur Skala gehen, um den Hydraulikölverbrauch abzulesen.

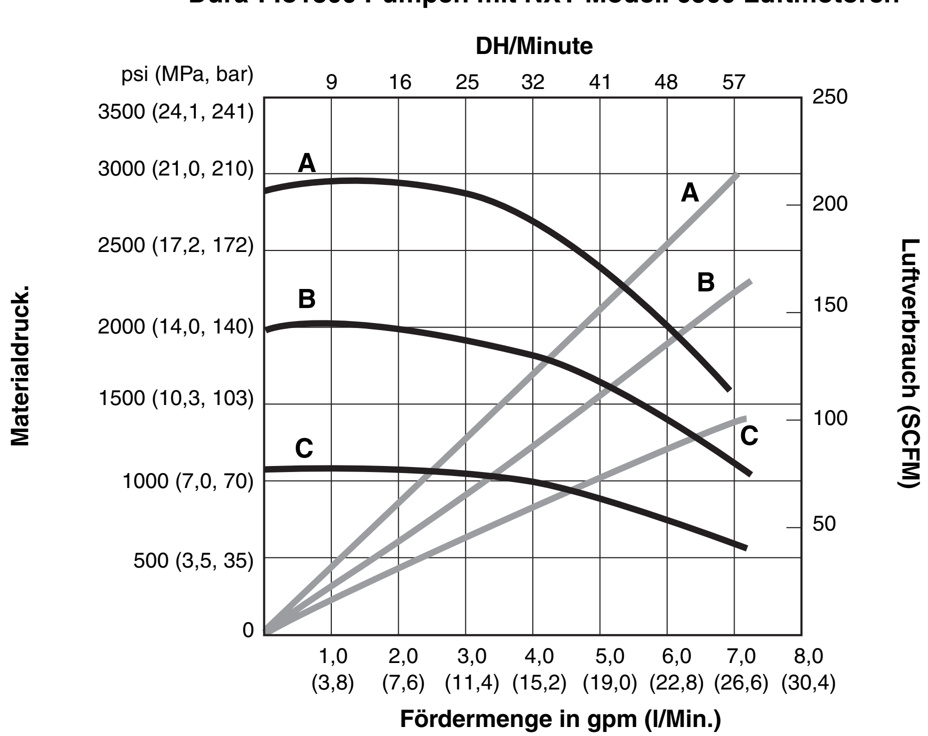
LEGENDE

A 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) Luftdruck oder 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) Hyrdraulik Öldruck
B 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) Luftdruck oder 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) Hydraulic Öldruckoil pressure
C 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) Luftdruck oder 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) Hydrauliköldruck
Testmaterial: Leichtöl Nr. 10

Dura-Flo 1800 Pumpen mit NXT Modell 3400 Luftmotoren



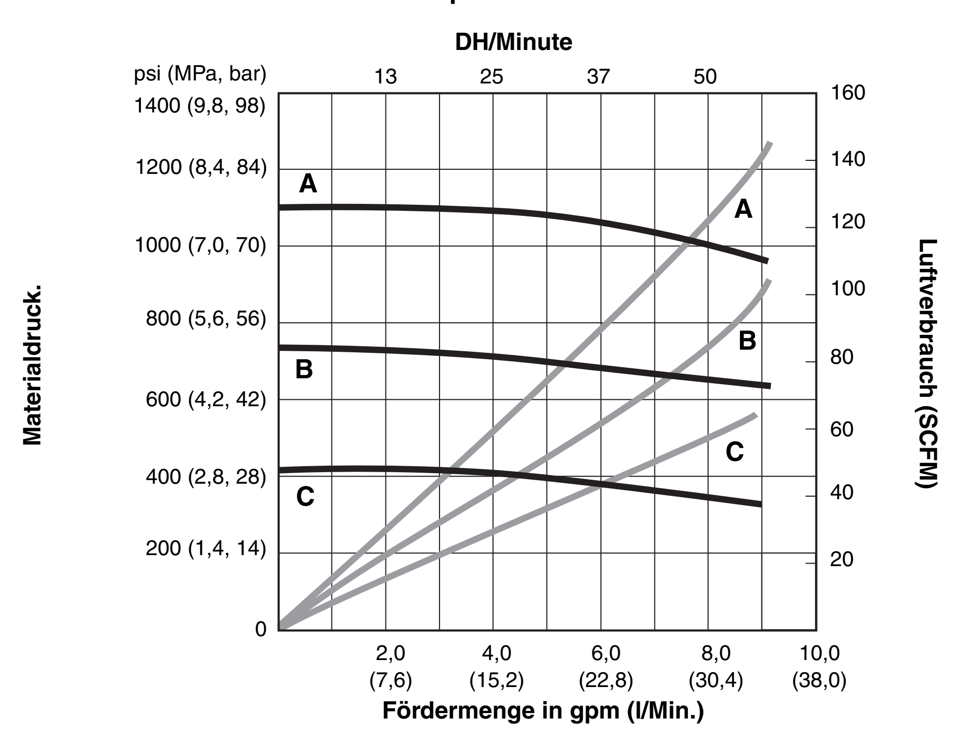
Dura-Flo1800 Pumpen mit NXT Modell 6500 Luftmotoren



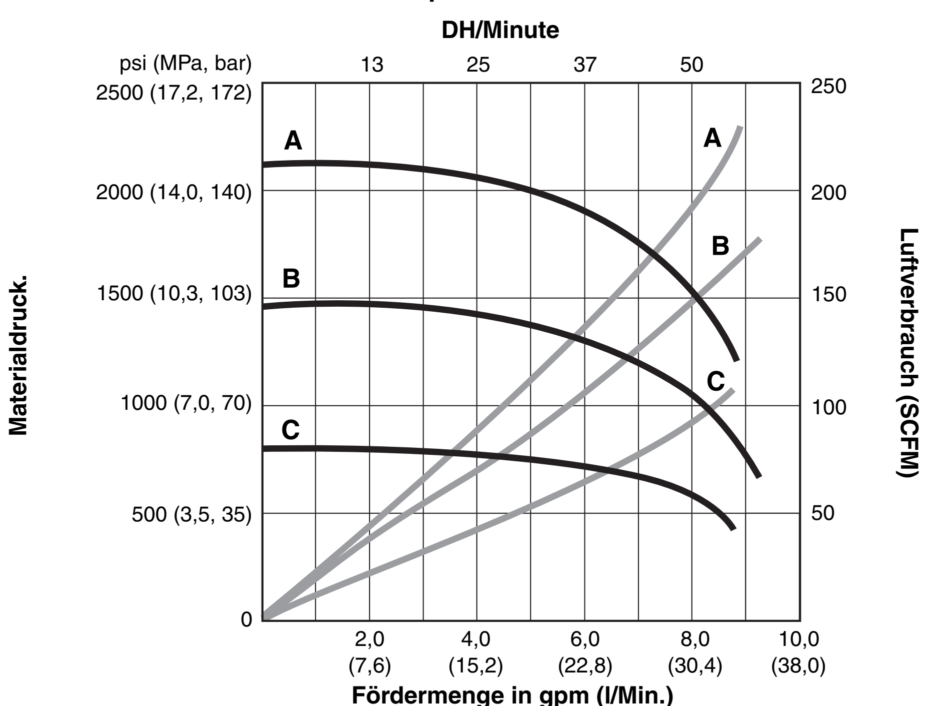
LEGENDE

A 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) Luftdruck oder 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) Hyrdraulik Öldruck
B 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) Luftdruck oder 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) Hydraulic Öldruckoil pressure
C 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) Luftdruck oder 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) Hydrauliköldruck
Testmaterial: Leichtöl Nr. 10

Dura-Flo 2400 Pumpen mit NXT Modell 3400 Luftmotoren



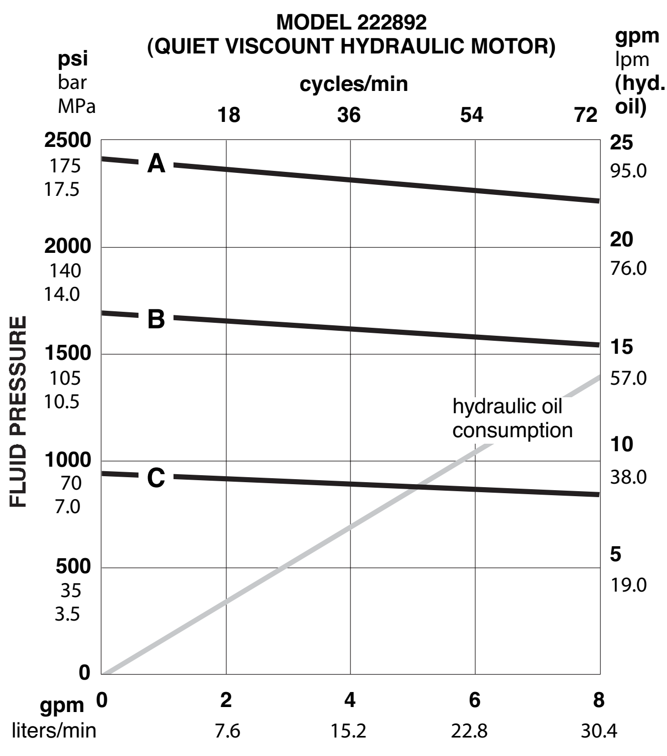
Dura-Flo 2400 Pumpen mit NXT Modell 6500 Luftmotoren



LEGENDE

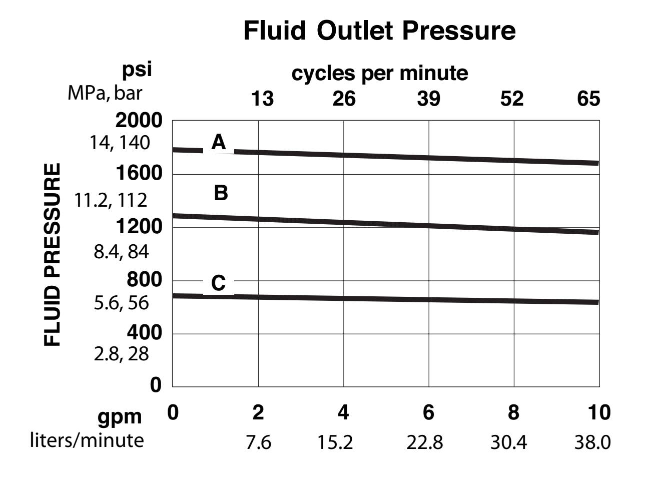
A 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) Luftdruck oder 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) Hyrdraulik Öldruck
B 0,5 MPa, 4,9 bar (70 psi) Luftdruck oder 7,5 MPa, 75 bar (1050 psi) Hydraulic Öldruckoil pressure
C 0,3 MPa, 2,8 bar (40 psi) Luftdruck oder 4,2 MPa, 42 bar (600 psi) Hydrauliköldruck
Testmaterial: Leichtöl Nr. 10

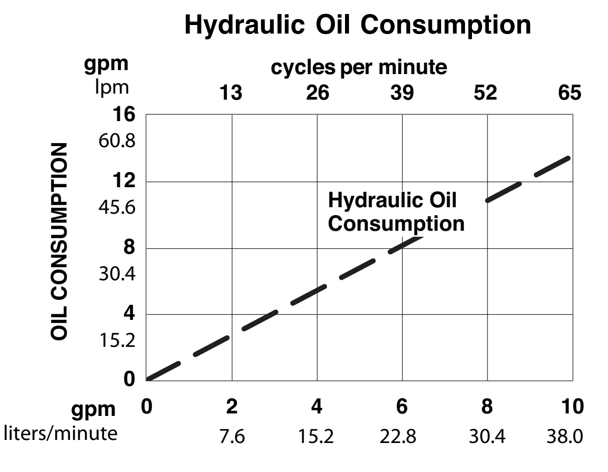
Dura-Flo 1800 Pumpen mit Viscount Hydraulikmotoren



Dura-Flo 1800 Pumpen mit Viscount Hydraulikmotoren

Test Fluid: No. 10 Weight Oil





Graco-Standardgarantie

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

This manual contains German. MM 311826

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

www.graco.com
Revised 6/2008